



TITLE:

霊長類のリポタンパク質に関する研究(IV 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

飯田, 久也

CITATION:

飯田, 久也. 霊長類のリポタンパク質に関する研究(IV 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1984, 14: 74-75

ISSUE DATE:

1984-09-29

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163247>

RIGHT:

これらの現象は、性・年齢による体重の差が、利用できる採食空間を制限している事を示唆すると考えられる。一方、単位時間当り採食量は成獣の方が若齢グループより高く、特に樹皮食いで顕著な差が見られ（中山・未発表）あごの大きさ、筋力等の性・年齢による差が単位時間当り採食量を制限していると考えられる。行動・時間配分では0～1歳は移動に費す時間比が高く、成獣メスでグルーミングに費す時間比がわずかに高かった。採食時間比は0歳で低く、1歳以上では明らかな差は見られず、1日のエネルギー収支を推定すると成獣では負になり不足分を秋に畜積された体内脂肪の消費でまかなっており、若齢グループでは正となり、余剰を体成長に消費していると考えられた。

以上の事から、下北半島北西部のニホンザルは、冬季においては、各性・年齢クラスの個体は、体重、形態、筋力等の性・年齢差の制約のもとで、長期的なエネルギー収支を調整するように餌選択及び行動時間配分をおこなっているという仮説が導かれた。この仮説を検討するためには、秋季のエネルギー収支、詳細なエネルギー要求量及び消化率の測定が必要とされる。

熊本県における野生ニホンザル集団の生息調査と猿害対策

藤井尚教（尚絅大・文）

熊本県における野生ニホンザル集団の分布については、長谷部（1923）、岸田（1953）、竹下（1964）、吉倉（1969）、環境庁（1978）のアンケート調査による報告があり、長谷部は11ヶ所を、環境庁は2ヶ所を指摘している。

1982年からの藤井の調査で集団の存在が確認されたのは、阿蘇郡久木野村の阿蘇南外輪山一帯と球磨郡五木村相良村の川辺川流域及び球磨郡球磨村大槻地区の三地域であった。

阿蘇南外輪山一帯と川辺川流域ではしいたけ被害が大きく、有害鳥獣駆除の対象とされる一方で、阿蘇南外輪山一帯では原生林や雑木林の伐採、川辺川流域ではダム建設による道路工事と森林の伐採及び大規模林道工事による生息環境の破壊が日増しに進んでいる状況のため、生息調査が緊急を要しているので、この2地域を集中的に、調査し

た。

阿蘇南外輪山一帯では標高300 m～1200 mの急斜面の原生林を中心として東西13 km、南北3 kmの地域を生息地とし、秋から春にかけて人里に接近し、猿害をもたらしている。猿害対策は駆除のみであるが全く成功していない。これまで約20頭の集団を3回確認したが、同時に2集団を確認したことはない。昭和44年に85頭の集団が記録されているが、まだ確認していない。

川辺川流域は標高200 mから1200 mの急峻の地で南北16 km、東西5 kmが生息地である。しいたけ被害が大きいため、これまで約120頭が捕獲されていて、村民のサルに対する関心も高く、サル情報が村役場へ集められており、調査を加えて考えると、五木村に約30頭の1集団、相良村に約80頭と約30頭の2集団が存在している。現在、駆除は中止させているが、ラジオ・犬・ガス鉄砲による威嚇は成功していない。ダム工事等によるサル道の消滅やダム建設予定地より下流域への南下がみられ始めており、今後、大きな問題となりそうである。

霊長類のリポタンパク質に関する研究^{注)}

飯田久也（岐阜大・医・附属病院）

各種の霊長類について、Lp(a)リポタンパク質および赤血球膜のリン脂質を分析し種間比較を試みた。Lp(a)リポタンパク質は霊長類のみが持っていると考えられ、また手術、疾患により増加することから急性冠タンパク質として知られている。このタンパク質を放射免疫拡散法により定量した。8種のマカカ属、ニホンザル、アカゲザル、カニクイザル、タイワンザル、ブタオザル、アッサムモンキー、ボンネットモンキー、ベニガオザル、2種のヒヒ、マントヒヒ、ゲラダヒヒの各種2頭ずつ調べたところ平均75.2 mg/dl（8.1～232 mg/dl）であった。この値はヒトの場合より高い値である。また個体差が大きく種間差を調べるためには、個体健康状態等を考慮に入れるとともに、

注) 飯田久也氏は本研究を初めとして多くの仕事を進めておられた1983年秋急逝されました。本文は生前に得られた結果を対応者の竹中修がまとめたものです。

検査頭数をふやす必要がある。一方ワタボウシタマリン、ヨザル、ワオキツネザル、スローロリス、オオギャラゴでは検出できなかった。これらの種ではアガロースゲルあるいはポリアクリルアミドディスク電気泳動法による分析でも検出できなかった。Lp(a)リポタンパク質はオナガザル科のサルの段階で獲得されたものと考えられる。

赤血球膜のリン脂質についても上に述べたサルについて分析したところ系統間で大きな差異はなかった。ヒトと比較するとマカカ属のサルでは、リゾレシチン(1.0~4.2%)、フォスファチジルコリン(29.8~39.4%)は若干高く、スフィンゴミエリン(12.4~16.8%)はやや低い。フォスファチジルセリン+イノシトール(14.3~19.4%)、フォスファチジルエタノールアミン(27.4~33.0%)はほぼ同じレベルであった。

霊長類血液に関する法医免疫学的研究

原 三郎・秋山和子・大島美奈子・津田亮一・師井敏裕(久留米大・医)

I. ヒト赤血球膜糖蛋白グリコホリンAの種属特異抗原活性について

(1) 私共はヒト赤血球膜の主要糖蛋白であるグリコホリンAに種属特異抗原活性があること、これを法医鑑識上の人血証明に利用できることにについて、既に報告した。今回は、抗ヒト・グリコホリンA血清を用いて、ヒト、チンプ、オランウータン血球相互間の血清学的交差関係について検討したが、ヒト特異活性のほかにヒト・チンプ共通活性、ヒト・オランウータン共通活性が存在することが認められ、グリコホリンAのもつ抗原の多様性が明らかになった。

(2) 赤血球1個当りのヒト特異抗原、ヒト・チンプ共通抗原の概数を、抗ヒト・グリコホリンA血清を用いた免疫電顕法で検討した結果、ヒト赤血球ではヒト特異抗原数は約20万個、ヒト特異抗原とヒト・チンプ共通抗原とを合わせた数は約40万個内外と算定された。また、チンプ赤血球ではヒト・チンプ共通抗原数は約27万個と算定された。

(3) ヒト特異抗原やヒト・チンプ共通抗原がヒト・グリコホリンAに存在する14本の糖鎖のうちのいずれの糖鎖に依存するかを調べるためN-グリコシド結合型糖査に作用するレクチン8種、O

ーグリコシド結合型糖鎖に作用するレクチン8種およびセンダイウィルスを用いて検討した結果、ヒト・グリコホリンAのN末端から26位のアスパラギンに結合するシアル酸含有のN-グリコシド結合型糖鎖にヒト特異活性、ヒト・チンプ共通活性が関与すると推定される成績を得た。

II. 抗ヒトHb血清を用いるELISA法による人血証明

ヒトHb吸着ポリスチレンビーズを使用するELISA法を人血証明に適用するため、種々検討を行った。その結果、本法では検体Hb量が0.1~1 μ gの範囲であれば、未吸収の希釈抗ヒトHb血清を使用しても、人血と一般動物との鑑別は充分可能であった。また、沈降反応ではニホンザルHbで吸収した抗血清は使用に耐えなくなることが多いが、本法では充分使用可能であり、人血とニホンザル血との鑑別も容易であった。

3. 研究会

ニホンザル野外観察施設における研究の現状と課題

期 日：昭和58年7月7日(木)・8日(金)

場 所：霊長類研究所会議室

参加者：約40名

プログラム

I. 研究成果の発表

座長 東 滋・和田一雄(京大・霊長研)

1) 志賀高原横湯川におけるリター・トラップ法による果実生産量の推定

小見山 章(岐大・農)

2) 志賀高原横湯川流域における群れ間の関係について

好 広 真 一(龍谷大)

3) 下北M群の採食生態

東 滋(京大・霊長研)

4) ニホンザルの人口学的諸示標の地域差

増 井 憲 一(京大・理)

5) 木曽研究林での観察から

田 中 進(マカク研)